

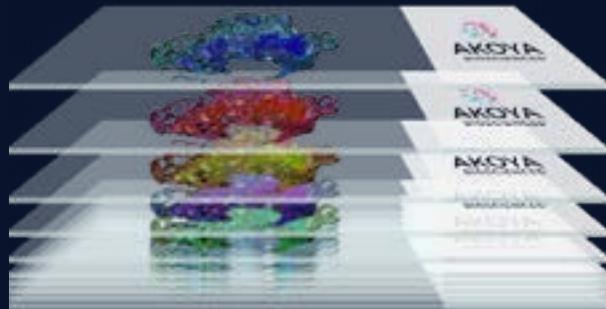


# PHENOCYCLER-FUSION 2.0

高速シングルセル空間解析ソリューション

# 研究スケールに合わせた 空間解析に対応

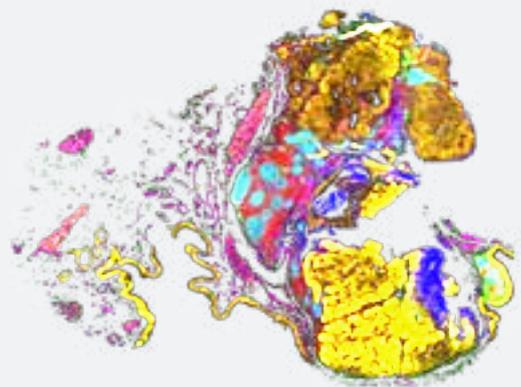
1枚のスライドあるいは数十枚のスライドの空間生物学研究から、数百枚のスライドの集団レベルでの統計解析まで、PhenoCycler®-Fusion 2.0 はそれぞれの研究スケールに適応します。



1つの組織切片から 100 種類以上のバイオマーカーを検出

## 空間表現型解析により 組織の一部で起きている免疫応答を洞察

103 プレックスパネルを用いた頭頸部がん組織サンプルの空間的表現型解析は、分類わけされた4つのがん領域間での免疫細胞浸潤の違いを解明します (e.g. 領域4: Hot Tumor、領域3: Cold Tumor)。この検体における部分的な免疫応答は、がん領域間の異なる特性に起因すると考えられます。



論文情報

[akoyabio.com/100-plex](https://akoyabio.com/100-plex)



「Akoyaのテクノロジーは、創薬と精密医療の進歩における、より一層の可能性を切り拓き、新しいレベルの知見を我々にもたらしました。」

– Arutha Kulasinghe, PhD  
Head of the Clinical-oMx Lab  
University of Queensland

# 高速シングルセル空間解析ソリューション

## PhenoCycler-Fusion 2.0 を選ぶ理由

高速イメージング機能と独自技術のバーコード標識を備えた PhenoCycler-Fusion 2.0 は、マルチスライドを自動測定できる高速シングルセル空間解析ソリューションです。これらの高度な機能は、より早くより多くの発見の可能性を高めます。



### 高速撮影

10分以内に100万個の細胞をイメージングできる高速空間解析ソリューション



### 研究スケールに合わせた測定項目数

組織構造を維持しながらバーコード技術により、100種類以上のバイオマーカーを検出



### ハイスループット

撮影エリアや測定項目数の制限なしにハイスループットを実現: わずか1週間で20プレックスアッセイを用いた表現型解析を40検体実施することが可能

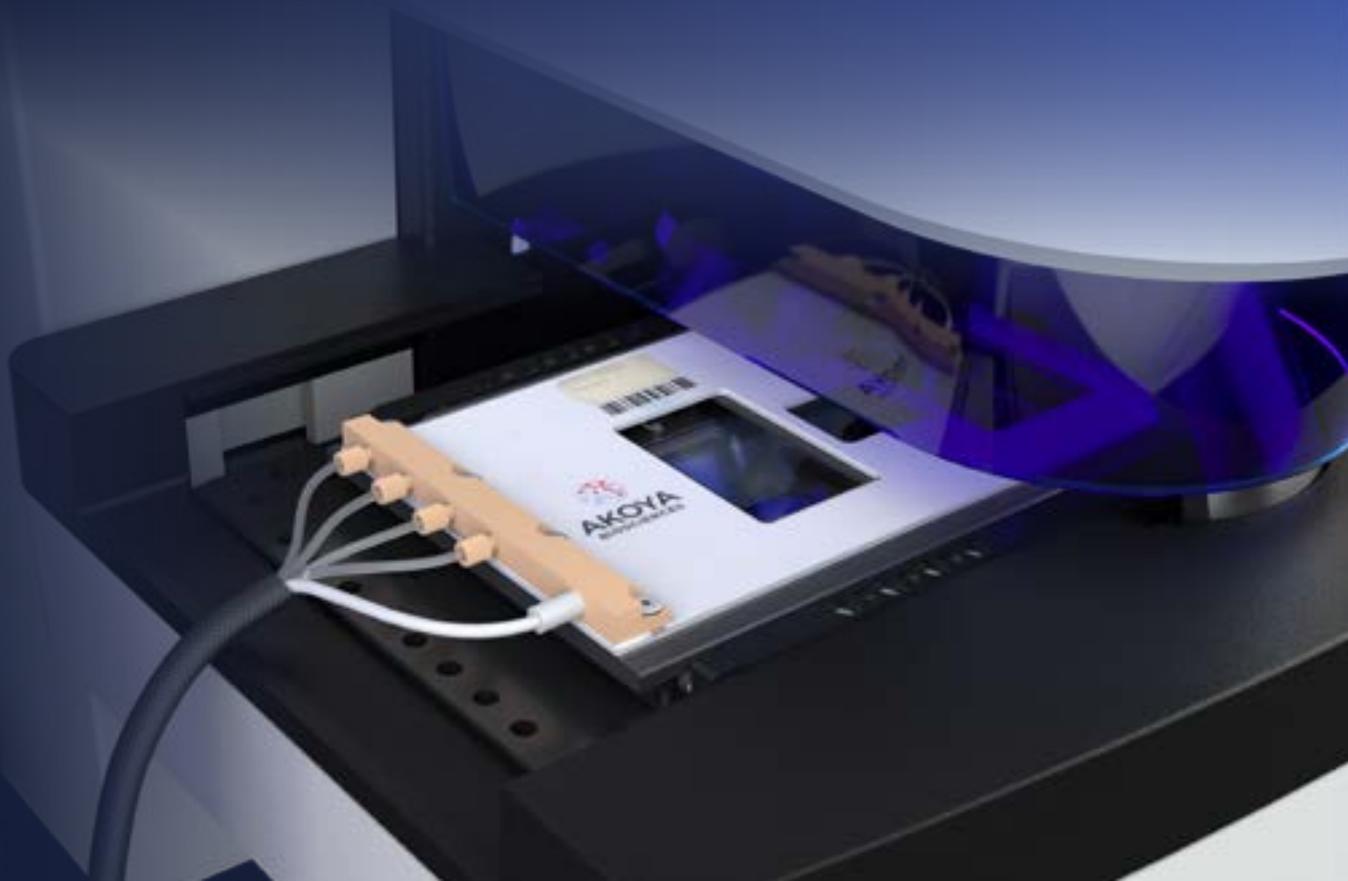
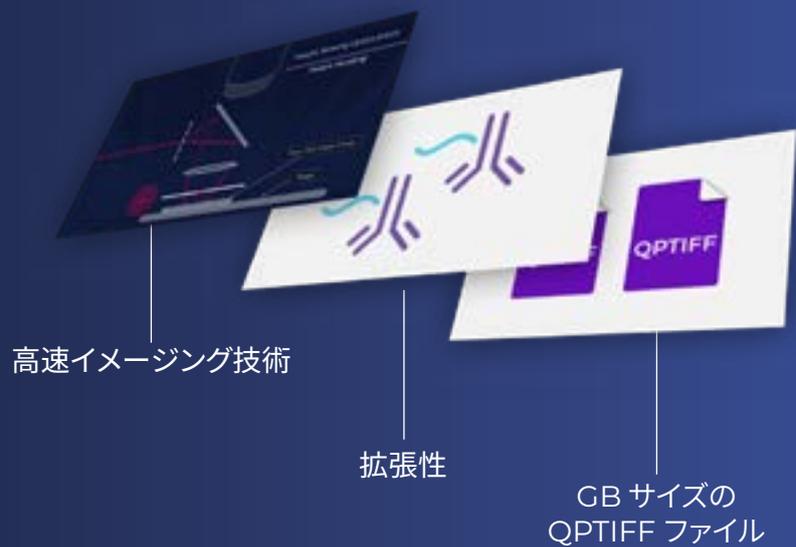


### 比類なき拡張性

広範囲におよぶデータベースからカスタムパネルの作成、あるいは直ぐに使えるPhenoCode™ Discovery Panelを利用

# 研究スケールに合わせて拡張できるように開発された独自のテクノロジー

PhenoCycler-Fusion 2.0 は、特許取得のフォーカス機能を搭載した高速イメージング技術、スケーラブルな測定項目数を可能にする独自技術のバーコード標識、高速イメージングサイクル技術、GBサイズのデータ出力による自動マルチスライド測定の技術を備えており、これまで以上に迅速に多くの発見をもたらします。

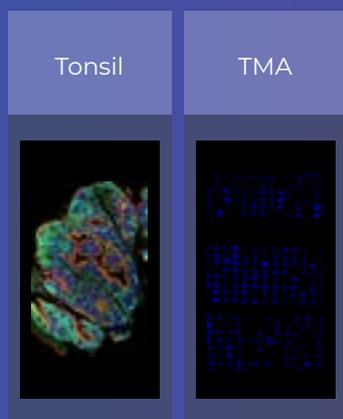


# かつてないスピードでさらなる探索!

自動マルチスライド測定機能と広範な画像取得エリアの組み合わせにより、新たな探索領域における空間的表現型解析を実現します。



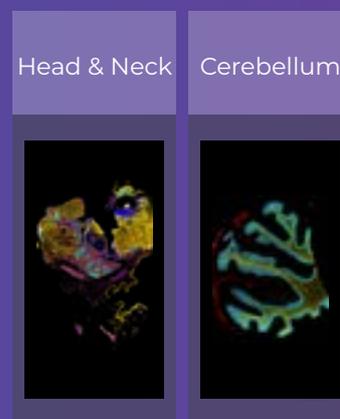
1 検体/slide & 300 コア TMA  
(シングルラン)



2 検体/slide & 2 検体/slide  
(シングルラン)



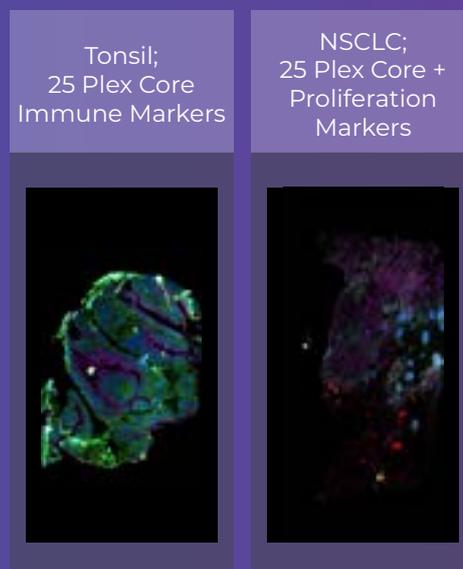
1 検体/slide & 1 検体/slide  
(シングルラン)



自動マルチスライド測定機能とデュアルパネル解析機能を利用できます。

- 複数の生物学的疑問に対して同時に取り組むことが可能であり、研究の進捗を加速します。
- 測定回数を減らすことで、ワークフローの効率を高めます。
- サンプル間の一貫性を確保でき、結果の信頼性を高めます。

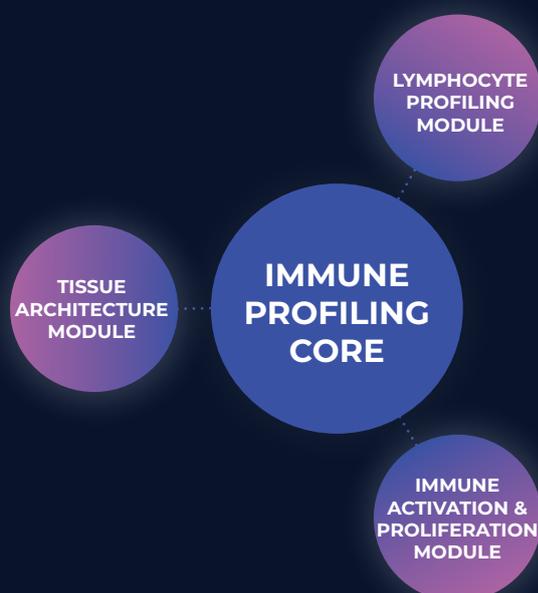
異なる2種類のパネル  
(シングルラン)



# スケーラブル&フレキシビリティ

## Phenocode Discovery Panel もしくはカスタムパネル を選択可能

独自技術のバーコード標識は、組織構造を維持しながらスケーラブルな測定項目数での解析を可能にします。また短時間で効率的に研究を進めるために直ぐに使用可能な PhenoCode Discovery Panel を利用するか、お客様の研究ニーズに合わせたカスタムパネルの作成を選択できます。PhenoCyler-Fusion 2.0 により、拡張性と柔軟性を兼ね備えた空間生物学研究に乗り出すことができます。



### 設計済みの PhenoCode Discovery Panel で研究を効率化

- 超ハイプレックススタンパク質パネル
- がんの特質に基づいたキュレーション済みのパネルデザイン
- 拡張性に対応するモジュール・デザイン
- 3倍速のアッセイ開発と最適化

詳細情報

[akoyabio.com/phenocode-discovery](https://akoyabio.com/phenocode-discovery)

### カスタムパネル

Akoya の持つ広範囲に及ぶ抗体データベースと成長し続けるリソースを用いてカスタムパネルを設計できます。



350+ Antibodies



100+ Phenotypes



30+ Tissue Types



Multiple Species

詳細情報 [akoyabio.com/PCF-antibodies](https://akoyabio.com/PCF-antibodies)

# QPTIFF:空間データ解析に最適な画像フォーマット

## QPTIFF による ブレイクスルー

QPTIFFは、空間イメージング画像を効率的で管理しやすい形式に転換した画像ファイルです。



## ファイルサイズの最適化

独自技術のアルゴリズムは、GBファイルサイズで高品質の空間イメージングを可能にして研究プロセスを効率化します。

詳細情報 [akoyabio.com/software](https://akoyabio.com/software)

## 空間解析データの統合

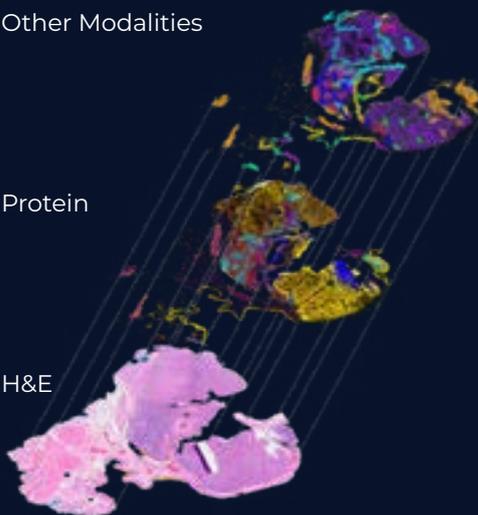
QPTIFFにより、Akoyaのパートナープラットフォームはシームレスに統合可能であり、モダリティ間のデータを調和させて包括的な研究を実現します。

# PHENOCYCLER-FUSION 2.0 によるシステム生物学的な解明

Other Modalities

Protein

H&E



## 複数のモダリティによる 組織表現型解析を促進

### 包括的な洞察

HE染色、RNA、DNA、タンパク質などの様々なモダリティで組織サンプルを分析することにより、システム生物学的な知見を得られます。

### データ統合

ハイプレックス・ゲノミクスアッセイとタンパク質解析データをシームレスに統合します。

### 実験の効率化

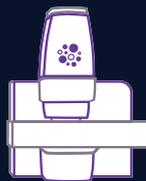
HE染色やRNA in situ ハイブリダイゼーションなどのダウンストリーム研究にも使用できます。

ディスカバリー

トランスレーショナル



PhenoCycler®-Fusion 2.0



Phenolmager® Fusion



Phenolmager® HT 2.0

最大プレックス数

100 プレックス  
(バーコードの組み合わせにより100以上可能)

蛍光 7 色を分離可能

蛍光 9 色を分離可能

最大スライド  
装填枚数

2 枚

4 枚

80 枚

撮影速度  
(1.5 cm X 1.5 cm)

1 スキャンサイクルあたり 25 分

蛍光 7 色: 18 分  
明視野: 9 分

蛍光 7 色: 12 分  
明視野: 6 分

適用サンプル

FFPE、凍結切片、  
組織マイクロアレイ

FFPE、凍結切片、  
組織マイクロアレイ

FFPE、凍結切片、  
組織マイクロアレイ

撮影モード

蛍光

蛍光、明視野

蛍光、明視野

解像度

10X (1.0  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )  
20X (0.5  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )  
40X (0.25  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )

10X (1.0  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )  
20X (0.5  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )  
40X (0.25  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )

10X (1.0  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )  
20X (0.5  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )  
40X (0.25  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ )

画像解析  
ソフトウェア

third party solutions

Phenochart、inForm、  
phenoptrReports

Phenochart、inForm、  
phenoptrReports

ファイル形式

.QTIFF

.QTIFF

.QTIFF、.im3

輸入販売元



本 社 大阪府箕面市船場西三丁目10番3号  
〒562-0036 TEL 072(730)6790 FAX 072(730)6795  
東 京 支 社 神奈川県川崎市中原区新丸子東三丁目1200番地 KDX武蔵小杉ビル  
〒211-0004 TEL 044(430)3245 FAX 044(433)4390

<https://www.kiko-tech.co.jp/>



- ・掲載内容は2025年2月現在のものです。
- ・掲載内容は予告なしに変更する場合がありますので予めご了承ください。
- ・掲載製品は試験研究目的のみご使用いただけます。